SNI 12-0367-1989

Standar Nasional Indonesia

Mutu dan cara uji raket bulu tangkis kayu

ICS

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

Halaman

Mutu dan cara uji raket bulu tangkis kayu

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi: definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh dan cara uji raket bulu tangkis kayu yang dipakai untuk bermain bulu tangkis.

2 Definisi

Raket bulu tangkis kayu adalah alat berbentuk khusus, terbuat dari kayu berlapis, dipergunakan untuk bermain bulu tangkis.

3 Syarat Mutu

3.1 Bahan

3.1.1 Kayu

Kayu yang dipergunakan harus kuat tak mudah patah, ringan, serat lurus dan panjang, tidak terpengaruh oleh keadaan cuaca dan mudah direkat.

3.1.2 Perekat.

Perekat yang dipakai harus tahan lembab.

3.1.3 Pipa untuk batang.

Pipa untuk batang dapat dibuat dari logam, serat gelas (glass fibre), atau bahan-bahan lain yang sesuai.

3.1.4 Cincin penguat.

Cincin penguat berbentuk kerucut terpancung, terbuat dari polimer atau bahan lain yang sesuai. Cincin penguat ini diperlukan untuk raket dengan batang terbuat dari pipa.

3.1.5 Cat dan pernis

Cat dan pernis yang dipergunakan harus mampu menahan masuknya air atau lembab ke dalam raket.

3.1.6 Senar

Berupa benang terbuat dari benang polimer (alarm atau buatan), baik berupa benang tunggal maupun berupa benang pilihan.

3.1.7 Pembungkus tangkai-pegangan

Berupa pita terbuat dari kulit atau bahan lain yang sesuai yang lemas serta dapat menyerap keringat dengan baik, panjang 70,50 cm., lebar 2,50 cm tebal 1,00 mm.

3.1.8 Pita ikat

Pita ikat antara ujung tangkai dan batang tangkai pegangan terbuat dari polimer atau bahan lain yang sesuai, lebar 9,00 - 11,00 mm.

3.2 Syarat

3.2.1 Sumbu (As) raket

Dilihat dari tampak depan maupun dari tampak samping, sumbu harus merupakan garis. lurus dengan toleransi:

- Tampak depan 3 mm ke kiri atau ke kanan.
- Tampak samping 11/2 mm. ke kiri atau ke kanan.

3.2.2 Berat,

Berat raket: 120,00 - 150,00 gram.

3.2.3 Panjang

Panjang raket: 65,50 - 66,50 cm.

3.2.4 Bagian-bagian raket.

Raket bulu tangkis kayu terdiri dari bagian-bagian kepala, leher, batang, tangkai dan senar.

3.2.4.1 Kepala

Berupa bingkai kayu berlapis, berbentuk lonjong.
Panjang bagian dalam: 31,50 cm .... bagian dalam: 19,00 - 19,50 cm.
Pada bagian bawah yang berhubungan dengan leher dilapisi dengan lapisan (over lay) terbuat dari kayu atau baban lain yang sesuai, berbentuk lengkungan gepanjang 22,00 - 23,00 cm, pada bagian dalam, gerta 16,00 cm., pada bagian depan serta belakang. *Sepanjang b*ingkai terdapat sejumlah lubang untuk memasukkan senar.

- Bingkai
  Lebar bagian ujung: 11,00 - 19,00 mm,
  Lebar bagian pangkal (pada over lay),
  Tebal bagian ujung: 13,00 - 14,50 mm.
  7,00 - 8,00 mm.
  Tebal bagian pangkal (pada overlay):
  10,00 - 11,00 mm.

- Lubang.
  Tempat kedudukkan lubang bagian dalam merupakan garis lurus, sedangkan tempat kedudukkan lubang bagian luar merupakan sig-sag.
  Jumlah lubang 68 - 70 buah.
  Garis tengah lubang 1,50 - 2,00 mm.
  Dilihat dari tampak depan (forehand face) raket, permukaan bagian luar lubang-lubang nomor:

17 dan 18	29 dan 30	39 dan 40	27 dan 28
19 dan 20	31 dan 32	48 dan 49	
21 dan 22	33 dan 34	50 dan 51	
23 dan 24	35 dan 36	52 dan 53	
25 dan 26	37 dan 38	54 dan 55	

serta lubang-lubang nomor: 41, 42, 43, 44, 45, 46 dan 47 dihubungkan dengan alur (groove) selebar 1,50 - 2,00 mm dan sedalam 1,00 mm.
Penomeran lubang dimulai dari lubang pertama pada leher, bergerak ke arah berlawanan dengan arah jarum jam.

3.2.4.2 Leher

Leher berbentuk segitiga, merupakan penghubung antara batang (shaft) dengan kepala, terbentuk dari kayu berlapis pembentuk bingkai kepala.
Bagi raket dengan batang pipa, pada ujung leher dipasang *cincin p*enguat.
Panjang : 5,00 - 7,50 cm.

3.2.4.3 Batang (shaft).

Batang terbuat dari kayu atau pipa.

Batang kayu.

Panjang	:	3,00 - 14,00 mm
Garis tengah bagian ujung	:	12,30 - 12,50 mm.
Garis tengah bagian pangkal	:	13,20 - 13,40 mm.

Batang pipa.

Panjang	:	26,00 - 28,00 cm.
Garis tengah bagian ujung	:	6,00 - 8,25 mm.
Garis tengah bagian pangkal	:	6,00 - 8,25 mm.
Bagian yang masuk ke dalam leher	:	1 cm. dari permukaan bingkai kepala.
Bagian yang masuk ke dalam tangkai	:	minimum 5 cm.

3.2.4.4 Tangkai

Terbuat dari kayu atau bahan lain yang sesuai, terdiri dari ujung tangkai, batang tangkai pegangan (hand grip) dan pangkal tangkai (butt end).
Ujung tangkai.
Terbuat dari kayu atau bahan lain yang sesuai.

Panjang	:	14,00 - 15,00 cm.
Lebar	:	2,60 - 2,70 cm.
Tebal	:	2,40 - 2,50 cm.

Keempat sisi batang diketam selebar 0,70 - 0,80 cm, sehingga potongan melintang dari batang tangkai pegangan ini berbentuk segi delapan beraturan tidak sama sisi.

Pangkal tangkai (butt end).
Merupakan bagian tangkai yang terbuat dari polimer atau bahan lain yang sesuai, yang membuat pangkal tangkai membesar. Bagian ini dipasang pada pangkal batang tangkai-pegangan. Batang tangkai-pegangan serta pangkal tangkai dibungkus dengan pembungkus tangkai pegangan secara melilitkannya.

3.2.4.5 Label tanda-perusahaan.

Label tanda-perusahaan ditempel pada dan atau ujung tangkai pada kedudukan tampak depan (fore hand face) raket.

4 Cara pengambilan contoh

Contoh uji diambil secara acak dengan ketentuan seperti tabel berikut :

Jumlah barang dalam partai			Jumlah minimum contoh uji yang diambil dan yang harus memenuhi persyaratan.
2	sampai	15	2
16	sampai	25	3
26	sampai	90	5
91	sampai	150	8
151	sampai	280	13
281	sampai	500	20
501	sampai	1200	32
1201	sampai	3200	50
3201	sampai	10000	80
10001	sampai	35000	125
35001	sampai	150000	200
150001	sampai	500000	315
500001	sampai	ke atas	500

5 Cara Uji

5.1 Sumbu

Ambil contoh uji raket, tandai sumbu-sumbu Ujung kepala serta pangkal tangkai dengan pensil atau alat lain yang sesued. Pasang seutas benang ± 70 cm., yang diberi pemberat pada ujungnya. Letakkan contoh uji raket tersebut dalam keduclukan tegak lurus dengan kepala di atas. Periksa apakah benang ini berimpit dengan sumbu pangkal tangkai. Apabila terjadi pergeseran, ukur besar pergeseran ini.

5.2 Berat

Ambil. contoh uji raket, timbang dengan neraca halus atau timbangan lain yang sesuai.

5.3 Panjang

Ambil contoh uji raket, ukur panjang mulai dari Ujung kepala sampai pangkal contoh uji raket dengan mistar atau alat lain yang sesuai.

5.4 Kepala raket

5.4.1 Lebar kepala

Ambil contoh uji raket, ukur bagian terpanjang pada sebelah dalam kepala co-ntoh uji raket dengan mistar atau alat lain yang sesual.

5.4.2 Panjang kepala

Ambil contoh uji raket, ukur bagian terpanjang pada sebelah dalam kepala contoh uji raket dengan mistar atau alat lain yang sesuai.

5.4.3 Lebar bingkai kepala

Ambil contoh uji raket, ukur:
- Lebar bingkai kepala contoh uji raket pada bagian Ujung sebanyak sepuluh tempat, hasil pengukuran dirata-ratakan.

- Lebar bingkai kepala contoh uji raket pada bagian paftgkal (pada bagian over lay).sebanyak 10 tempat, hasil pengukuran dirata-ratakan.
- Pengukuran dilakukan dengan kaliper atau alat lain yang sesuai.

5.4.4 Tebal bingkai kepala

Ambil contoh uji raket, ukur:
- Tebal bingkai kepala contoh uji raket pada bagian ujung sebanyak 10 tempat; hasil pengukuran dirata-ratakan.
- Tebal bingkai kepala contoh uji raket pada bagian pangkal (pada bagian over lay) sebanyak 10 tempat, hasil pengukuran dirata-ratakan.
- Pengukuran dilakukan dengan kaliper atau alat lain yang sesuai.

5.4.5 Lubang-lubang pada raket

Ambil contoh uji raket.
- Hitung jumlah lubang, periksa tempat kedudukan lubang bagian luar serta tempat kedudukan lubang bagian dalam.
- Ambil sepuluh lubang secaria acak, ukur garis tengahnya; hasil pengukuran dirata-ratakan.
- Ambil lubang-lubang yang permukaan bagian luarnya dihubungkan dengan alur (groove).
- Pengukuran dilakukan dengan kaliper atau alat lain yang sesuai.

5.5 Leher raket

Ambil contoh uji raket, ukur panjang leher dengan mistar atau alat lain yang sesuai.

5.6 Batang

Ambil contoh uji raket, ukur panjang batang raket.
Apabila, batang tersebut terbuat dari pipa, diukur juga panjang bagian batang yang masulc ke dalam leher dan bagian yang masuk ke dalam tangkai.
Pengukuran d,ilakukan dengan mistar atau alat lain yang sesuai.

5.7 Tangkai.

5.7.1 Ujung tangkai

Ambil contoh uji raket, ukur panjang, garis tengah bagian ujung dan garis tengab bagian pangkal dengan kaliper atau alat lain yang sesuai.

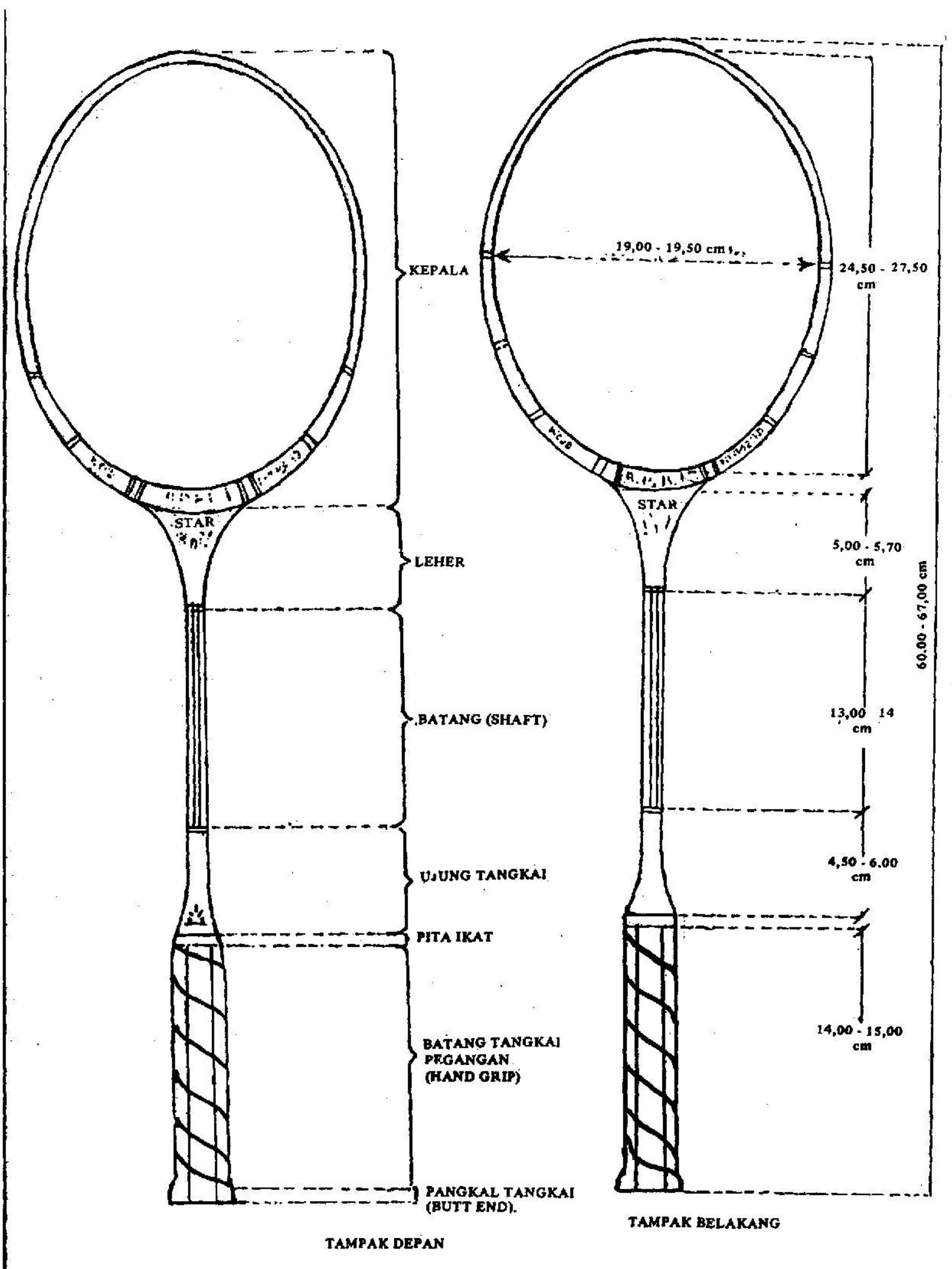
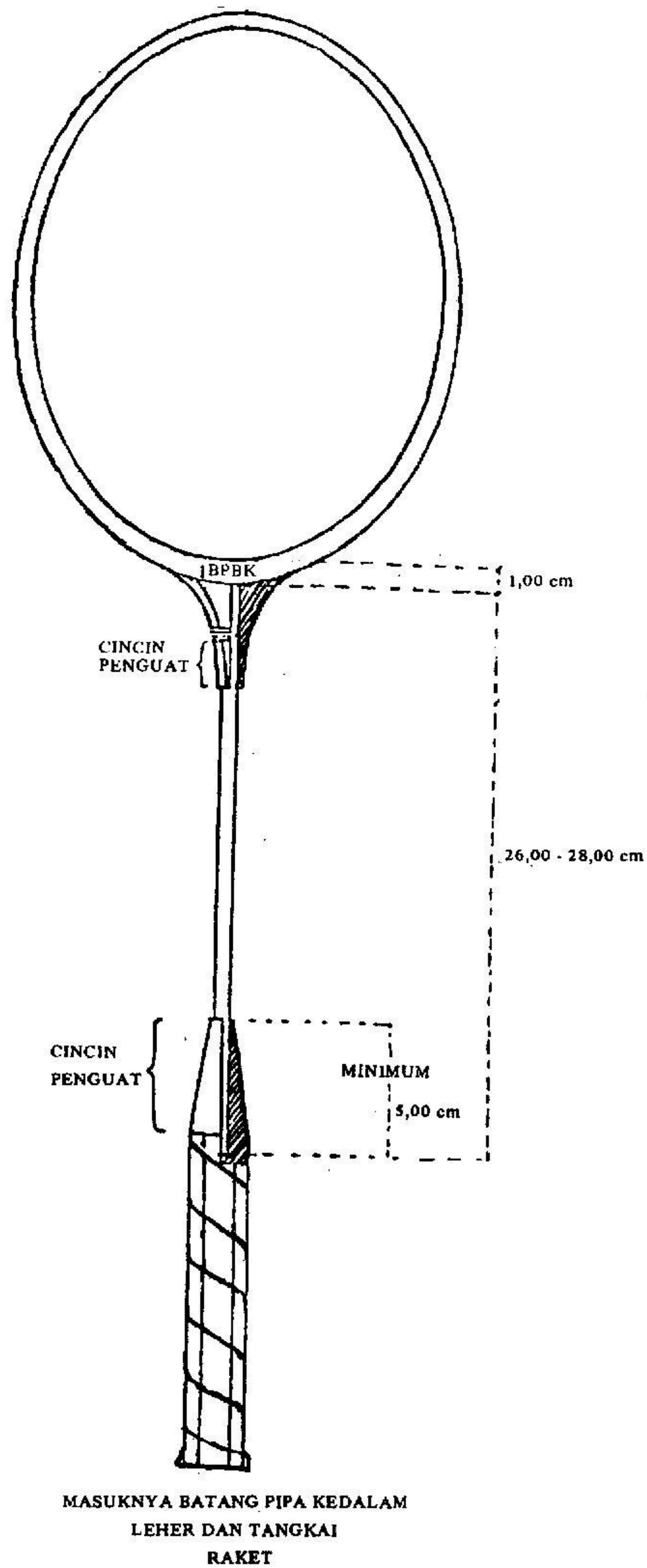
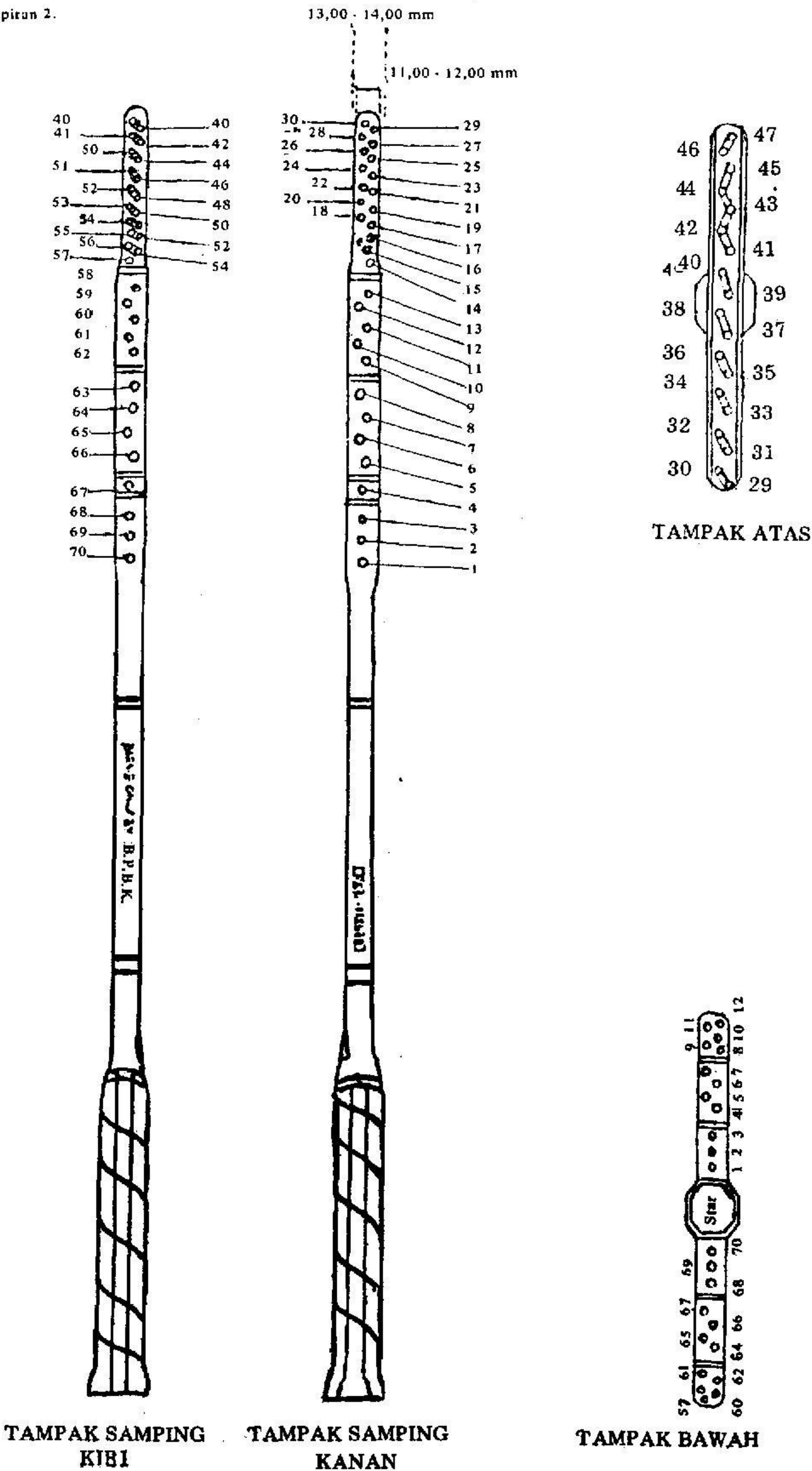
5.7.2 Batang tangkai-pegangan (hand grip).

Ambil contoh raket, ukur panjang, lebar, tebal serta keempat sisi yang diketam dengan kaliper atau alat lain yang sesuai.

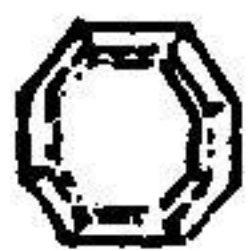
6 Syarat Penandaan

Label tanda perusahaan ditempel pada dan atau. ujung tangkai pada kedudukan tampak depan (fore hand face) raket.

KEPALA
LEHER
BATANG (SHAFT)
UJUNG TANGKAI
PITA IKAT
BATANG TANGKAI
PEGANGAN
(HAND GRIP)
PANGKAL TANGKAI
(BUTT END).
TAMPAK DEPAN
19,00 - 19,50 cm
24,50 - 27,50
cm
5,00 - 5,70
cm
13,00 14
cm
4,50 - 6.00
cm
14,00 - 15,00
cm
60.00 - 67,00 cm
STAR
TAMPAK BELAKANG

MASUKNYA BATANG PIPA KEDALAM
LEHER DAN TANGKAI
RAKET

PANGKAL TANGKAI

Tampak depan/samping.

Tampak samping.

Tampak atas.

Tampak bawah.